PHOSTOXIN 防治倉庫害蟲試驗

林　檨　陶家駒

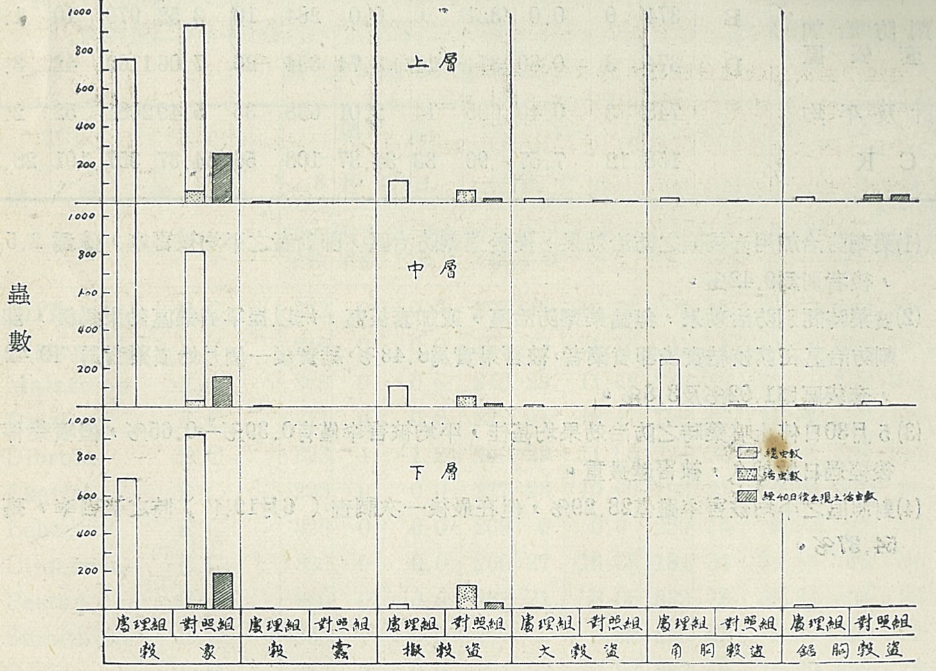
臺灣省農業試驗所

Phostoxin一名Phostox，爲含有55% aluminum phosphate及ammonium carbamate之片劑，每片重約3公分，與穀物水分起分解，產生1公分之phosphine 氣體，此氣體爲磷化氫hydrogen phosphide (pH_3)，即無機磷殺蟲劑，可殺死穀物中之各種蛾類及甲蟲。此氣體無殘毒作用。6片 Phostoxin 所產生之氣體，足可殺死一噸穀物中之害蟲。

此氣體爲無色有毒不發焰之氣體，含有無毒之氫氧化鋁aluminum hydroxide，氨 ammonia (NH_3) 及二氧化碳 (CO_2)，此種分解作用很慢，依空氣中之濕氣多少及溫度高低而定，通常施用後一小時起至3—5天內分解，產生氣體，發生殺蟲作用。

Phostoxin 爲德人所發明，並僅在德國製造。現在已在非洲、澳洲、歐洲、美國防治各種穀物害蟲，非常成功。作者等感於本省防治積穀害蟲方法，大部採用粉劑混合穀物防治，手續麻煩，並久用後，例如 Lindane Alodan Bromodan，在推廣中或實驗室內，先後產生抵抗性小種，深信不能久持此法防治積穀害蟲，乃作本試驗，茲將初步試驗結果，報告如下。

試驗方法，先在室內飼育並繁殖各種積穀害蟲於糙米60公斤中，至一相當蟲口密度，倒入燻蒸箱內約30公斤，然後投入Phostoxin一片，再倒入其餘之糙米，密封箱蓋作爲處理，同時另用一箱不行任何處理，作爲對照，經三日後開箱，分上中下三層，各取糙米樣本 200cc容量，共四重複，十二組，分別檢查糙米中之各種害蟲之生存及死亡頭數，然後將檢查過之糙米，分別保存於標本瓶內，經四十日後，再行檢查其中之害蟲發生情形，結果如下圖所示。



觀上圖所示，Phostoxin 處理後，不論經三日或 40 日後，對於穀象 *Sitophilus oryzae* Linnaeus，穀蠹 *Rhizoportha dominica* Fabricius 擬穀盜 *Tribolium castaneum* Herbst，大穀盜 *Tenebroides mauritanicus* Linnaeus角胸穀盜 *Laemophloeus ferrugineus* Stephens 及鋸胸穀盜*Oryzaephilus surinamensis* Linnaeus 等種積穀害蟲，均有防治效力，同時對於卵及蛹，亦有效力，故處理後40日檢查結果，均無發現，但在臺灣環境下，應用此劑防治積穀害蟲，欲推行於農家，尚待進一步之示範才可。